

# 城市中工業企業的佈置

維·耶·雅可夫列夫著

1.3  
5

建築工程出版社

# 城市中工業企業的佈置

中央建築工業部城市建設局編

建築工程出版社出版

• 一九五四 •

**內容提要**本書綜合了有關在規劃新城市與在現有城市中佈置工業企業的問題，其中包括了各種工業企業用地的要求；城市工業企業與住宅區位置的關係；以及根據工業建設條件劃分市區；衛生防護區域的佈置；工廠佈置的建築藝術等問題。

本書係供城市建設工作者和工業建設工作者在城市規劃及選擇工業企業用地時參考之用。

**原本說明**：Размещение промышленных предприятий в городе

著者：В. Е. Яковлев

出版者：Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре

出版地點：Москва—1951  
及日期：

書號 014 787×1092 1/25 119 千字 76定價頁

譯者 中央建築工程局城市建設局

出版者 建築工程出版社  
(北京市東單區人方家胡同32號)

北京市書刊出版業營業許可證第052號

發行者 新華書店

印刷者 北京市印刷三廠  
(北京鼓樓北張旺胡同甲十號)

印數 0001—5,000 一九五四年八月第一版  
每冊定價 7,300 元 一九五四年八月第一次印刷

## 目 錄

序 言.....	1
緒 論.....	3
第一章 工廠用地的選擇.....	11
第二章 工廠佈置的運輸條件.....	25
第三章 工廠佈置的衛生條件.....	37
第四章 工人居住地的分佈.....	57
第五章 根據工業建設條件劃分市區.....	81
第六章 工業區及其組織原則.....	87
第七章 工廠佈置的建築藝術問題.....	104
第八章 工廠佈置對城市發展的影響.....	108
結 論.....	127

## 序 言

蘇聯城市大規模的發展是社會主義建設顯著的特點之一。這種由於蘇聯國家工業化的蓬勃高漲而引起的城市的迅速發展，到現在為止，是世界上任何一個國家所沒有過的。

在幾個斯大林五年計劃的年代裏，蘇聯的城市外貌改變了。城市裏建成了數以千計的新的的大工業企業。成百的新城市和成千的工人村出現了。這些城市村鎮是由建立在工業區中的工廠的基礎上發展起來的。因此，所有蘇聯社會主義的城市建設，都首先與城市及其他居民地區的工業發展發生最密切的聯系

在資本主義社會的土地私有和生產力自發分佈的條件下，資本主義國家的城市發展是自發的。蘇維埃城市却是按照布爾什維克黨完成社會主義工業化，及在蘇聯國土內均衡分佈生產力的政策所制訂的計劃而發展的。

在蘇維埃國家的領導下，有一切必要的槓桿來使城市發展得到正確的方向，對於城市平面及其建築的形成發生重要影響的工業企業的合理佈置，便是這些槓桿之一。

蘇維埃城市建設原則的出發點應該是：批准了的城市規劃設計的使命是堅決地調整工業、住宅區、主要幹綫、廣場、交通設施等的發展。

因此，有關在城市中進行大工業建設的正確佈置問題，在國民經濟中就具有非常重要的意義。

儘管這個問題如此迫切，然而在理論上的研究還是完全不夠的。資本主義國家城市發展的實踐，不可能在任何程度上為蘇維埃的城市建設提供良好的榜樣。至於蘇聯社會主義城市建設與改建的豐富經驗中，在工業企業對於城市平面形成的影響這一方面，暫時也還沒有研究出結果，沒有加以系統化。

在城市規劃工作方面具有相當經驗的維·耶·雅可夫烈夫的這本

書，就負起了填補這個空白的使命。作者力求概括蘇維埃城市建設在這方面所積累的巨大經驗。因此，本書是由實踐中來，並打算以進一步改進蘇聯城市建設為目的的。

維·耶·雅可夫烈夫的這本書，是關於這方面題材的嘗試著作，當然還不能避免某些缺點。特別是其中關於應該決定工業佈置基本任務的區域規劃問題（不僅在原有城市中，主要是在新城市中），說明得很不夠；本書中也沒有反映出個別的對於排除有害物（鄰近住宅區的）有困難的工業企業的遷出城市問題。

可是，儘管有這些缺點，對於經常碰到新工業及其相關的住宅建設佈置問題的蘇聯城市建設工作中的許多幹部，工業、運輸以及衛生機關的工作人員，讀了本書還是有所裨益的。本書對於建築學校和工程學校的教師和學生，由於能在他們的課程中加進城市建設的實際問題，同樣也是有用的。

蘇聯國家計劃委員會市政經濟處處長阿·沙羅夫

## 緒 論

城市空前的迅速增長是蘇聯國家發展的特點之一。大家知道，一九三九年城市人口總數比一九二六年增加了一倍以上，以後由於舊有城市的發展和許多新城市的建立，城市人口是繼續增加着。

根據一九三九年人口調查材料，蘇聯城市增長情況如下表。(表1)

城 市 類 型	城 市 數 目	建 立 年 代	
		1926年以前	1926至1939年
十 萬 以 上 人 口	82	69	13
五 萬 至 十 萬 人 口	92	66	26
五 萬 以 下 人 口	748	410	338
總 計	922	545	377

在戰爭年代裏，建立新城市和擴建舊城市的工作不但沒有中斷，反而更爲加速了(建立了將近七十個城市)。戰後，城市建設的規模更加擴大了。城市和城市人口這樣史無前例地特別迅速地增長，首先是和蘇聯的社會主義工業化分不開的。

蘇聯的城市總是在某種物質基礎上發展起來的。這種基礎可以是工業、運輸、衛生療養事業，也可能是由於爲某些地區服務的行政管理機關的聚集，農業的服務機構以及其它等等。在幾個斯大林五年計劃年代裏新建立的各種類型的城市中，工業城市佔主要地位，它們主要的是在工業基地上發展起來的。蘇聯大多數新城市都是這樣發展起來的。許多原來的俄國舊商業中心和行政中心變爲工業城市的發展方向，就是這樣(齊略賓斯克、托姆斯克、烏里揚諾夫斯克等)。同時，無論是蘇聯的舊城市或者是新城市，一般地都是協調地發展着。這些城市不僅是蘇聯的工業中心，而且也是蘇聯的文化、行政中心。

蘇聯城市的發展，是符合於生產力的均衡分佈和國家自然資源的全面發展，以及把過去落後地區引導到社會主義建設的斯大林政策的。蘇聯新城市的出現和發展不是自發的，像在資本主義國家裏的那樣，而是建立在有計劃地分佈生產力的基礎之上。現在在蘇聯已創立了新的城市地理學，同時建立了蘇聯國土內城市人口的分配原則。

資本主義城市內部所存在的最大矛盾是，中心區與城市邊緣在建築面貌上的顯著對立，工人居住區的簡陋與資產階級街坊的奢華之間的強烈對照。斯大林同志曾經指出：「歐洲、亞洲和美洲各國大都市最嚴重的潰瘍之一，就是貧民窟的存在，成千萬貧苦的勞動人民在這裏苟延殘喘地生活着，遭到了慢性的痛苦和死亡。」

工廠和住宅區的無計劃分佈，是資本主義城市的特點，工廠常常直接佈置在人烟稠密的住宅區鄰近，大量的煤烟、烟灰和各種有害的氣體常把空氣弄壞。只有社會主義國家才有可能使城市進行有計劃建設和改造。在社會主義條件之下，作為一個把在市區中進行的所有各種建設加以有計劃地佈置和配合的手段來說，城市規劃是具有重大意義的。

因此，城市規劃就是國民經濟計劃的後續部分，就是國民經濟計劃工作繼續延長的具體化階段。要符合這一點，規劃設計工作就不能只限於把第一批建設對象佈置在市區內就算，而必須考慮到規劃中城市的將來發展。加里寧同志說過：「……建設城市是百年大計的事情，所以城市的合理規劃是非常重要的。」

及時進行規劃設計工作，以及把城市各要素（住宅街坊、運輸倉庫地段、綠地、幹綫、街道、建築物、營造物）合理地佈置在未來市區上，是決定於城市建設中的某些特點的。問題在於城市中房屋和營造物使用年限不同（自二十五年至一百年）。城市是由許多建築物和營造物組成的，這些建築物和營造物是建造於不同的時期，而其使用年限也各不相同。各個建築物按其損壞的程度，都在不斷進行大修、恢復、改建或重建。這樣，市內就經常進行着各個建築物的再生過程。

在每個城市平面圖中，甚至在不久以前才出現的城市，由於個別城市營造物的出現、修理以及在不同時期內被新的營造物所代替，因



此在不同時期內建設起來的，具有不同技術條件與價值的建築物和營造物，就不可能避免雜亂的現象。在建設城市的過程中，就不得不估計到具有物質價值的這些雜亂現象，而且，一般來說，在某種程度上還要遷就它們；正因為有這樣一種情況，才使得一個城市的平面圖富有生命力和保守性。這一點是城市建設者所熟知的。

大家都清楚地知道，莫斯科和其他一些舊俄城市的街道幹線系統在幾百年之間是沒有多大改變的。在列寧格勒的聶瓦河大街上，鋪設這條街時留下來的房子現在是一間都沒有了；然而這條大街本身還是一直留下來，方向和寬度都未經改變。稍微嚴重地改動一下城市中某一地區的平面圖，甚至於某一條街道，都是頗不容易的，因為要拆掉大量的現有的在技術上還可使用的房屋，要重新鋪設上下水道及道路等等。在蘇聯城市建設的實踐中能找到許多例子來說明重新規劃舊城市的巨大工作。尤其是莫斯科在這方面有許多經驗。然而正是經驗指明，重新規劃一個城市的過程是如何的複雜，費用是如何的浩大。擴展街道、鋪設新幹線和消除市區中某些地段，總是要招致還可以使用的住宅面積的大量損失。甚至於簡單地修建新的多層住宅以代替破舊的低層住宅時，一般總要損失約相當於新建住宅的百分之十的住宅面積。另一方面，大家知道，搬動大建築物的費用等於重建一個同樣建築物造價的百分之四十到五十左右。由此可見，大量移動建築物在經濟上是不合算的。

上述的理由，說明了城市中各個部分規劃的固定性。每個城市區域和市鎮都有維持原狀和繼續發展的不穩定趨向。一切古老城市許多世紀以來的發展歷史，以及在許多新建築物建設期間所出現的無數臨時市鎮的發展歷史，都證實着這個總的情況。上述城市建設的特點，有力地說明了及時進行規劃設計工作的必要性和責任的重大。已經通過的規劃方案，在實際中實現之後，再想修改，那就非常困難了。

「城市」這個字的概念，不僅限於佈置着住宅和公共建築物的住宅區域、街道、花園、為城市服務的公共事業等。生產部門是每個城市不可缺少的部分，其中首先是工業企業和運輸。這些構成城市諸要素的佈置，必須取得相互聯系。因此規劃工作不可能只限於城市中的居

任部分。

每個城市的平面圖，都必須估計到一系列的因素而加以個別擬訂，這首先是城市預定發展用地的自然條件。

地形和土壤的特點、地下水的情況、現有的水面及其水文情況、地區的地質物理特點（沼澤、旱溝形成、坍土、河岸沖刷、土地陷落等情況），不僅決定着建設城市的條件，而且城市將來的經營費用，在相當限度之內，也是依靠着這些條件。

所以在規劃城市時，首先必須對適合於建設城市的各個地段，作一個自然條件的比較估計。

除了自然條件以外，市區中原有的有價值的物質設施（舊有城市中的、市鎮中的和農村的建築物，鐵路綫、編組站和其他設備，海港設備、工業企業、道路網等），對整個城市平面及對城市中各部分的佈置，都有重大的影響。在舊有城市中進行的新的建設，應當配合現有的交通運輸、已經形成的居住區及其道路幹綫等。因此，在制訂城市規劃設計時，首先要詳細地研究現況，繪製現況圖，詳細表明市區土地的現在利用情形。

預定中的工業建設和交通建設，對於形成一個城市平面圖具有決定性的多方面影響，因為蘇聯的大部分城市就是在這個基礎上發展起來的。

城市的大小和它的將來人口數量，首先決定於城市工業發展的規模。

工業的佈置方式即工廠密集佈置或分散佈置，決定着城市的性質和城市平面圖的形狀。例如斯大林格勒的平面佈置，由於工廠沿伏爾加河分散佈置一直伸延到五十四公里，它就具有特殊的形狀；又如卡拉岡達的平面，就是由城市中央核心和許多環繞着城市周圍礦井附近的村鎮所組成的。

依據工業的各種佈置而在市內形成許多主要的工作集中點，這些工作集中點就是決定各種居民分佈方式（完整的大片發展市區，一個主要城市四周有許多近郊市鎮、獨立市鎮方式等等）的基礎。主要工作集中點的佈置和居民分佈的方式就是一個骨幹，在這個骨幹基礎之

上，才能提出城市主要幹綫的方向。

同時，居民分佈的方式和主要企業的佈置，能確定城市交通運輸的種類，確定城市交通運輸必須的技術手段，確定交通綫的主要方向。

工廠和居住區相互間佈置是否得當，對城市生活的衛生條件（空氣及水面的被污染、噪音等）大有影響。

城市中工廠的任何一種佈置方式，工廠支綫的任何一種組織方式，都要使市區用地或多或少地被鐵路支綫所分割。

總之，工廠是城市的主要建築單位，因此工廠分佈的集中或分散，是能相當預先決定城市建築物的條件和類型的——永久性的建築或者是混合式的建築在城市個別地區之間加大獨院建築的用地（斯大林格勒、齊略賓斯克）。城市建設投資計劃同樣地也要決定於工業建設的是否密集或分散；或者是把這些投資集中建築或集中改建某一個城市地區；或者是不得不把這些投資分散到城市中各個地區，或許多離開現代城市而佈置的工廠區的建設中去（在斯維爾德洛夫斯克、高爾基城、齊略賓斯克都有許多這類工廠）。

工廠的分佈和它的性質，明顯地影響着城市的建築輪廓，蘇聯的許多城市（如馬格尼托哥爾斯克）就具有雄偉的工業化面貌。

上面所述，證明工廠的正確分佈，是蘇聯城市建設工作中最重要的問題之一。

本書是以不牽涉全國或全國各地區工業的地理分佈問題為前提，來特別研究市內工廠的分佈，下面講的是在城市中佈置工業企業時，對「工業企業分佈」應作如何的理解。

在闡明各種工廠對選擇地段所提出的各種要求以前，我們必須給作為蘇聯各城市佈置工廠時應當考慮的蘇聯現代城市建設的基本總方針下一個定義。

蘇聯各城市的發展與全國生產力均衡分佈的原則，有不可分離的關係。在社會主義城市裏，那種把大量人口密集在各大城市裏的反自然的現象是沒有的。聯共（布）中央全會在一九三一年六月所通過的在莫斯科及列寧格勒城內禁止進行新工業建設的決議，聯共（布）第

十八次代表大會上所通過的在基輔、哈爾科夫、頓河上的羅斯托夫、高爾基城和斯維德洛夫斯克禁止新工業建設的同樣決議，就是實現着這個方針。

每個城市的大小，要個別地根據國民經濟計劃、地勢特點、發展用地的可能性，以及在進行社會主義建設時由於各種任務的解決而得出的經驗等來確定。

儘管我們在遠景計劃中獲得了許多成績，但是仍不可能預先確定一個城市在幾十年後發展的一切可能性。況且，過分地詳細地確定只有在遙遠的將來才能實現的城市局部平面是完全不必要的。同時每個城市平面佈置，應預先確定城市的將來發展，特別是應該要為將來的發展保留土地。在城市平面圖中保留土地，以及善於分配這些土地，能使城市平面佈置具有一定的靈活性，並保證其永久性。

但是所保留的土地不可能是任意作出的。蘇聯城市建設的重要原則之一是，不允許住宅區和工業區的地界互相參雜，而應力求城市住宅區的統一和完整。因此每個城市就應當具有不斷發展的可能性。這就是說，城市平面結構應當保證市內住宅區和工業區，在幾十年後完整地不會被阻礙地發展的可能性。

其次，蘇聯城市建設最重要的特點是，對居民創造最方便的生活條件和勞動條件的關懷。這種關懷在各方面都有它的具體表現。這首先就表現在建設城市住宅區時的選擇衛生便利的用地方面，表現在在市內盡量建立必要的衛生秩序方面。這就必須把城市住宅區與有害衛生的有大量運輸業務的企業分開。

另外，這種關懷也表現在盡可能地使住宅區靠近居民工作地點。由於在蘇聯日益繁榮的城市中交通運輸條件的錯綜複雜，這一點是有着特殊意義的。

一個城市的建築藝術，只有在其建設過程中才能形成。然而構成城市建築羣的主要思想與可能性，在城市的規劃設計中就早已確定了。

城市的建築藝術組織，主要是決定於城市發展用地的選擇，決定於在這塊土地上主要的住宅區和工業區的佈置。城市中建築羣的美麗遠景以及富有表現力的建築輪廓的創造可能性，主要決定於在城市平面

佈置中街道幹綫系統輪廓中所考慮到的城市用地自然特點的完整及全面的程度。藉助於街道幹綫系統，把城市各個部分連接起來，也是城市規劃設計的重要任務之一。

規劃設計是估計到長期實現的遠景平面圖。對於城市建設，最好引用列寧的話：「……不要害怕估計到許多年以後的長遠計劃，因為沒有它們就不可能完成恢復經濟的建設工作……。」

可是規劃設計必須是現實的。這就是說做規劃設計時，一定要從具體的城市發展遠景出發，從城市的實際可能出發。

卡岡諾維奇同志曾指出：「把城市規劃的偉大遠景與今天的具體實際相結合」的必要性。任何一個規劃設計，如不考慮到城市的實際可能，忽視經濟問題，就註定要破產。從這個觀點出發，不考慮城市現有建築物的設計是不現實的。這樣的設計要求大量的拆掉尚未到達自然折舊期的城市現有建築物，或者要求打通和擴展街道，組織市內運輸，而這些又都不是一個城市的緊急需要。同樣地不在現有地區的基礎上來考慮建築材料，或者在用地的工程準備和交通建設上要求巨大費用作為實施設計的先決條件，不考慮如何合理地安排建設程序等等的設計，都是不現實的。

因此決定於正確合理選擇城市完整發展用地的，決定於城市各個組成部分（住宅區、運輸、工業企業、水源、污水出口地點等等）佈置的城市平面圖的經濟問題，就具有重大的意義了。城市平面圖的緊湊性，首先決定於如何解決這個問題；而城市各種管綫（幹綫街道網、公共交通綫、自來水及下水道幹管）的長度以及市區公共設施的必要投資，則決定於平面圖的緊湊性。

\*

\*

\*

工廠的佈置是蘇聯城市規劃中最重要的問題之一。同時不是狹隘地只注意各個企業的利益，而是從城市整體總利益觀點出發的。企業佈置的國民經濟合理性，是具有決定性意義的。工廠佈置問題的這種整體觀點，要求全面地考慮到企業本身的利益，以及鄰接經濟部門，特別是為這些部門服務的人口的利益，因此城市中工業企業的佈置，必須服從於蘇聯經濟發展的總法則。這個法則是從國民經濟計劃和城市規劃設

計與城市修建設計的實踐中得到的。

當必須完成國民經濟計劃的迫切任務時，當存在着資本主義給我們留下來的舊企業遺產時，往往在市內工業企業的佈置問題上，迫不得已地採取某些調和的解決辦法。但這種個別不可避免的偏向，是不應抹煞蘇聯城市工業企業佈置中所採取的主要方針的。

本書中，作者對各種工業企業的佈置，試圖加以分析，並把影響工廠分佈的各種要素加以說明。

在市內佈置工業企業時，個別部門的利益往往與整個城市的利益發生抵觸。正因為如此，所以在每一個工業企業的情況下，必然要產生一系列的矛盾「觀點」；實質上正確地解決這些矛盾，也就是城市工業企業的佈置和整個城市規劃的主要任務之一。

在佈置工業時，我們所犯的大部分錯誤，常常是對這個任務的錯綜性估計不足，不善於把城市與工業的利益結合起來，不善於把選擇新建工業地段的具體任務與整個改造城市問題聯繫起來。

要得到完全滿意的工業企業佈置綜合性方案的任務，毫無疑義是很複雜的，因為這要求我們詳細分析，能有遠見和估計到任何一個措施所引起的後果。

所有這一切表示，對於工業企業的佈置問題，不可能有一個包羅萬象的方案，而必須考慮到城市與企業的具體條件而加以個別的解決。

工廠的佈置任務，由於各個企業對地段所提出的要求不同而複雜化。在蘇聯建設的實踐中，碰到許多這樣的例子，例如因選擇地段時對優缺點估計不足，而在建設時，特別是在經營企業時引起了嚴重的困難。因此工業企業佈置的正確與否，要看個別工業企業的利益同整個城市利益是否善於相互結合。而這類問題的解決，只有在蘇聯國民經濟制度的條件之下才有可能。

# 第一章 工廠用地的選擇

## 一、一般的要求

下列條件對佈置一個工業企業起着決定性作用：靠近原料產地和原料加工企業；靠近燃料基地和動力基地；運輸條件好，避免成品的長距離的及不合理的運轉等等。

有了上述條件，才能在地理上確定一個固定區域的範圍，才能合理地在這個區域裏建設企業。當然，這對選擇建設企業所用的具體地段是很不夠的。

在一個城市或在具有發展企業的一定經濟基礎的經濟區域範圍內，規劃條件，首先是有無方便地佈置工廠地段這樣一個條件，是決定正確佈置企業的前提。必須按下列條件選擇地段：

- (一)位於舊有交通綫上的或位於有條件建立交通聯系的地段；
- (二)有足夠的動力和水源保證的地段；
- (三)有足夠的按其地形和地質工程條件，不需大量費用加以開拓的空地地段；
- (四)工廠職工的居住地，要有良好的衛生條件，要有進行建築和建築藝術規劃方面的條件。

因此，具有適當的自然條件，同時又具有適合工業建設的地段，是開展工業的重要先決條件。

## 二、各種不同性質的工業企業的要求

大家知道，現代的工業是非常複雜的，它包括許多部門和各種生

產，它不僅在技術操作上，而且在某些必需的建築物的大小與數量上，都有着區別。

這種多樣化的具體反映，就是工業企業主要指標的差異非常大：如所需地區的大小、企業工人的數量、每年生產的產品總值、每晝夜所需的水量、貨物週轉量等等。

自然，在這樣一種主要指標差異很大的場合下，佈置各種性質不同的工業企業的條件，也不可能是統一的。由於每個工業企業部門在技術操作上和生產組織上有着不同的特點，在佈置這些企業的地段上，也就必然有所區別。同時佈置各種生產的條件，也決不是永遠不變的。下面的事實，能清楚地說明這一點：

(一)工業中採用含熱量低的本地燃料(劣質煤)、遠距離輸電、瓦斯代替燃料等方法，使熱力有可能輸送到較遠地區，這樣就使工業與燃料基地不一定要緊緊靠在一起，而為工廠的佈置，創造了新的條件；

(二)由於工業企業規模的增大，以及鐵路建設的加強，大大地削弱了作為一個影響工廠佈置的因素的通航河流所起的作用；

(三)運輸技術的改善，如使用汽車運輸、裝卸工作機械化、「固定容器貨物運輸法」等，均為佈置企業創造了新的條件；

(四)生產方法的根本變革(如用鋸木廠的廢料按水解方法製酒精、用廢紙造紙等)，同樣為佈置各種工廠創造了新的條件；

(五)由於水利工程與建築工程在技術上的進步，給大型企業在大規模地改造地區和用工程手段來消滅某些地段上的缺陷方面，創造了新的條件。這些缺陷(如地區被淹、地下水位過高、丘陵很多等)，在不久以前，還曾被認為是建設工業企業的嚴重障礙哩！

工業企業在選擇地段時所提出的要求，牽涉頗廣。但其中與技術操作和生產組織的特點相聯系的一些要求，却起着決定性作用。下面列出各種生產性質不同的企業，在選擇地段時所提出的一些最主要的要求：

(一)廠內鐵道運輸系統發達的一些企業，需要地形平坦的地段(傾斜度是百分之一)；

(二)用重力法藉助傾斜坑與斜坡來調動材料的一些企業(如選礦



廠、水泥廠等)，可以佈置在有很大斜度的地段上；

(三)某些企業（如鍛鐵車間和壓印車間），在生產時有很大的靜力壓力（尤其是動力壓力）加在土壤上面，所以這些企業對地基承重力的要求也就較高；

(四)有些企業（如冶金工廠中的某些車間），按其技術操作的特性需要打深的地基；又有些企業（如化學工廠），要有很多的地下設備，所以這些企業選擇地段的條件，是要有乾燥不滲水的土壤，是地下水離地面為五至六公尺的低水位；

(五)有些企業（如製造人造絲、氮肥、氮、阿莫尼亞、鎳、鋁等的企業），爲了達到技術操作上的目的和某些冷卻設備，需大量的水，所以它們選擇地段的條件，不僅是要有水源，並且還要靠近它，同時工業地段標高與水池水面標高之間的差，也要求達到最小限度，否則把水抽到地面上來將增加費用。此外，某些企業對水的質量、透明性及顏色（造紙工業）、味道及氣味（食品工業），以及含氮的化合物（化學工業）等，都有嚴格的一定的要求；

(六)用電多的企業，其地段選擇要盡量接近電源（一般的都位於發電廠附近），以便直接利用「發電機電壓」的電流，免掉在變壓上的損失。企業與電源之間的許可距離如下：電力一萬瓦特時爲四、五公里，電力六千瓦特時三、四公里，電力三千瓦特時一公里半至二公里半；

(七)用蒸汽多的企業，要最大限度地使其接近熱力供應發源地，因爲遠距離輸送蒸汽是很困難的；

(八)佈置有火災和爆炸危險的企業時，由於一般都採用分離式建築法，所以這種企業需要大量土地，同時還必須在其周圍建立起種種防護地區（由有關部門指示規定之）；

(九)對衛生有害的企業，應佈置在離開居住區一定距離的地方，並位於居住區的下風方面；

(十)由河流接受浮送木材的企業，應佈置在河流、運河的沿岸，工業地段與水平面標高的差不要太大，要保證有必需的水面停靠木筏；

(十一)同水運有聯系的企業（如造船廠、修船廠、石油加工廠及大